Kleberiella et *Neoruschia* (Orchidaceae, Oncidiinae), deux nouveaux genres extraits du genre *Alatiglossum*[1]

Vitorino P. Castro Neto* & Eduardo Luís Martins Catharino**

Mots clés : *Alatiglossum*, Brésil, *Kleberiella*, *Oncidium*, *Neoruschia*, taxinomie

Résumé

Les résultats de l'étude des « Oncidiums » brésiliens du genre *Alatiglossum* ont permis d´extraire deux nouveaux genres pour abriter les espèces du complexe « *Oncidium longipes* » et *Oncidium cogniauxianum*.

Abstract

Due to the results of the study carried on the Brazilian Oncidiums of the genus *Alatiglossum*, the species of the « *Oncidium longipes* » complex and *Oncidium cogniauxianum* are transfered to two new genera.

Sumário

Segundo os resultados do estudo dos « Oncidium » brasileiros do gênero *Alatiglossum*, dois novos gêneros são criados para acolher as espécies dos complexos « *Oncidium longipes* » e « *Oncidium cogniauxianum* » .

Depuis la création, par Schwartz, du genre *Oncidium*, on a pu se rendre compte qu'il s´agissait en fait d'un genre assez hétérogène ; plusieurs tentatives de regroupement des espèces en sections ont été menées par Cogniaux (1906), Kraenzlin (1922) et, plus récemment, par Garay & Stacy (1974) et Pabst & Dungs (1977). Ces sections se basent sur quelques caractéristiques florales spécifiques, sans analyser de manière

1 : manuscrit reçu le 10 avril 2006 ; accepté le 13 mai 2006.

approfondie les autres différences morphologiques florales, ni, surtout, les particularités végétatives de la plante. Récemment, une étude cladistique basée sur le séquençage de l'ADN de plusieurs espèces appartenant à des genres de la sous-tribu Oncidiinae (Chase & Williams, 2001 ; 2005) a montré que plusieurs genres brésiliens sont plus apparentés, d'un point de vue philogénétique, aux genres *Gomesa, Gomesiella, Rodrigueziella* et *Zelenkoa* qu´au genre *Oncidium* ; cela confirme que les espèces brésiliennes d'*Oncidium* sont à considérer comme des genres typiques du biome « Mata Atlântica ». Dans un précédent article (V.P. Castro & Chiron, 2005) on a montré la validité de la théorie des « Redutos » (Ab Sáber, 2003), et on a discuté l'influence des périodes glaciaires et interglaciaires, et notamment de la dernière glaciation, il y a 20.000-30.000 ans, ainsi que de l'épisode d´expansion des forêts « Amazonienne » et « Mata Atlântica », il y a 10.000 à 6.000 ans.

Il y a quelques mois, un nouveau travail (Campacci, Baptista & Docha Neto, 2006) présentait la séparation des « *Oncidium* » en plusieurs genres nouveaux, basés sur les sections des *Oncidium* proposées par Pabst (1977), sections faites uniquement pour rassembler certaines espèces au moyen de caractéristiques florales, et dont plusieurs renferment des espèces bien différentes entre elles, soit sur l´aspect végétatif soit sur l´aspect floral. On regrette le but *politique*, dépourvu d'analyse scientifique approfondie, de cette publication.

La présente étude est basée sur le nouveau genre *Alatiglossum* D.H. Baptista ; le tableau 1 présente une comparaison entre les caractéristiques morphologiques des genres *Baptistonia, Gomesa, Rodrigueziella, Oncidium* (*O. baueri*), *Brasilidium* et de trois complexes du genre *Alatiglossum*, représentés respectivement par *A. longipes, A. ciliatum* et *A. cogniauxianum*. La figure 1 montre la distribution du comportement des certains caractères morphologiques des espèces du genre *Alatiglossum* par rapport aux genres *Gomesa* et *Oncidium* (*O. baueri*). On peut observer que le complexe *Alatiglossum longipes* présente beaucoup des caractéristiques typiques du genre *Gomesa*, alors que le complexe *Alatiglossum ciliatum* montre des caractéristiques typiques du genre *Oncidium* (*O. baueri*). On peut également remarquer que l´absence de feuilles basales est typique des *Baptistonia*, et qu'il s'agit, là encore, d'une caractéristique typique des genres brésiliens de

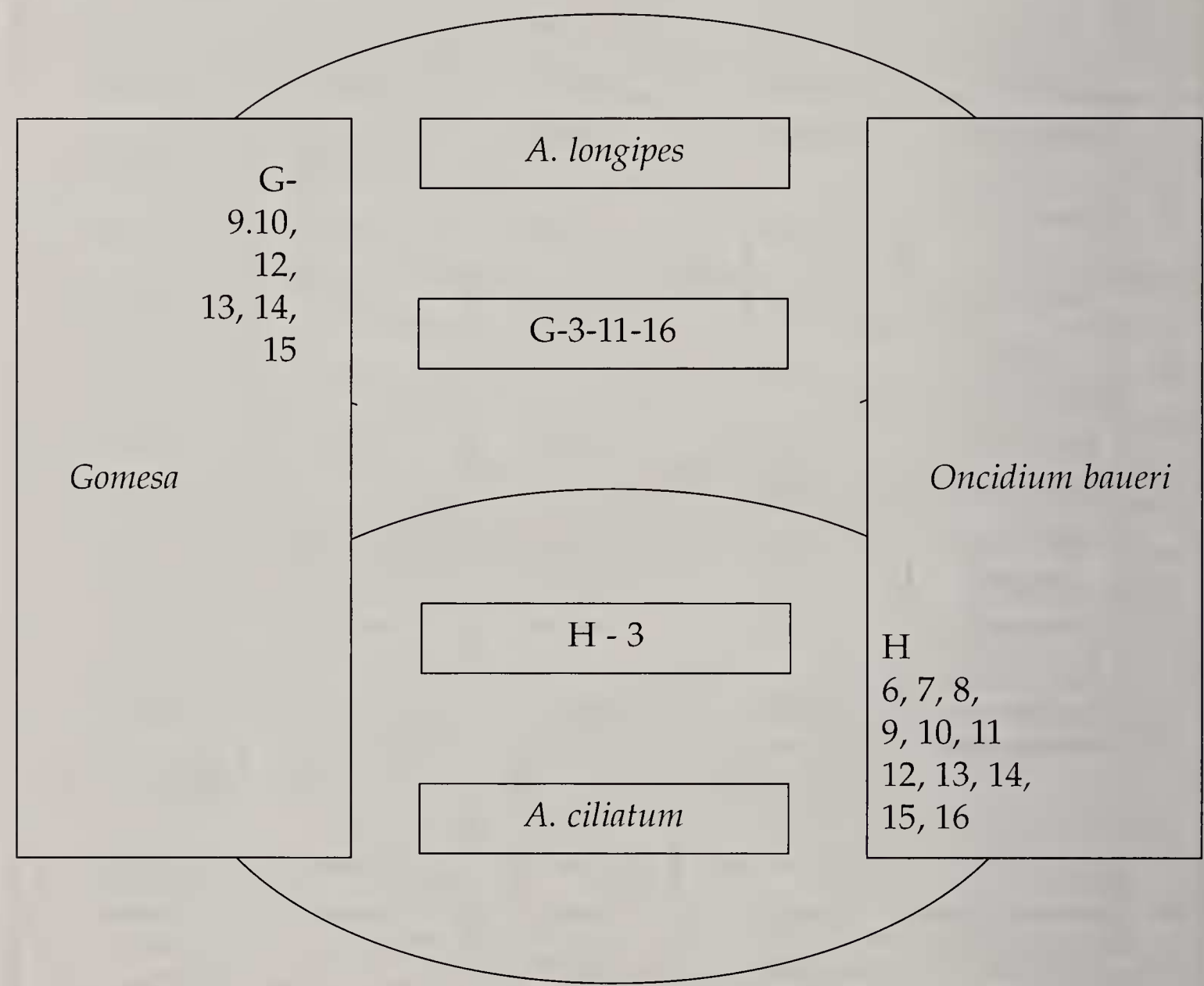
	Genres/ Caractéristiques	A *Oncidium baueri*	B *Baptistonia*	C *Gomesa*	D *Rodriguesiella*
1	racine	< 1,5	< 1,5 mm	< 1,5 mm	< 1,5 mm
2	rhizome	moyen	court	court	court
3	pseudobulbe forme	obovale aplati	cylindrique	pyriforme aplati	obovale aplati
4	pseudobulbe taille	> 5 cm	> 5 cm	> 5 cm	< 5 cm
5	pseudobulbe	non rayé	non rayé	non rayé	non rayé
6	gaines pseudobulbe	oui	oui	oui	oui
7	feuille basale	oui (3)	non	oui (2)	oui (2)
8	feuille apicale	2	1-3	2	2
9	inflorescence longueur	3-4 fois la plante	3-5 fois la plante	plus au moins = la plante	plus au moins = la plante
10	inflorescence type	panicule	panicule	racème	racème, parfois ramifiée
11	inflorescence développement	avec le pseudobulbe déjà formé	avec le pseudobulbe déjà formé	après la formation du pseudobulbe	après la formation du pseudobulbe
12	rachis	1/2 inflorescence	1/3 inflorescence	2/3 inflorescence	2/3 inflorescence
13	bractées florales	moyennes	petites	grandes	grandes
14	ouverture des boutons	progressive	progressive, il y a des boutons qui s´ouvrent et d´autres qui se fanent	tous en même temps (plus au moins)	tous en même temps (plus au moins)
15	formation des boutons par rapport à la formation de l´inflorescence	après	après	avant	avant
16	pédicelle	court	court	court	court

Tableau 1 – Comparaison des caractéristiques morphologiques végétatives des sections du genre *Alatiglossum* avec d'autres genres brésiliens de *Oncidium lato sensu* – partie 1

	Genres/ Caractéristiques	E *Brasilidium crispum*	F *Alatiglossum cogniauxianum*	G complexe *longipes*	H complexe *ciliatum*
1	racine	> 1,5	< 1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
2	rhizome	moyen	court	court	court
3	pseudobulbe forme	obovale	obovale	elliptique allongé	tétragonal aplati
4	pseudobulbe taille	> 5 cm	< 5 cm	< 5 cm	> 5 cm
5	pseudobulbe	non rayé	non rayé	rayé	non rayé
6	gaines pseudobulbe	oui	oui	oui	oui
7	feuille basale	oui (0-1)	oui (3)	non	oui (2)
8	feuille apicale	2 (1-2)	1	1	2 (1-2)
9	inflorescence longueur	2-4 fois la plante	plus petite que la plante	plus au moins = la plante	p3-5 fois la plante
10	inflorescence type	panicule	racème	racème	panicule
11	inflorescence développement	après la formation des pseudobulbe	après la formation des pseudobulbe	au cours de la formation des pseudobulbe	après la formation du pseudobulbe
12	rachis	1/2 inflorescence	2/3 inflorescence	2/3 inflorescence	1/5-2/5 inflorescence
13	bractées florales	petites	petites	grandes	petites
14	ouverture des boutons	progressive, en même temps que l´inflorescence	progressive, en même temps que l´inflorescence	plus au moins en même temps	plus au moins en même temps
15	formation des boutons par rapport à la formation de l´inflorescence	après	après	avant	après
16	pédicelle	court	moyen	long	moyen

Tableau 1 – Comparaison des caractéristiques morphologiques végétatives des sections du genre *Alatiglossum* avec d'autres genres brésiliens de *Oncidium lato sensu* – partie 2

la « Mata Atlântica », alors que le complexe *Alatiglossum ciliatum* est plus proche des genres *Oncidium, Odontoglossum, Mexicoa* et *Cyrtochilum.*



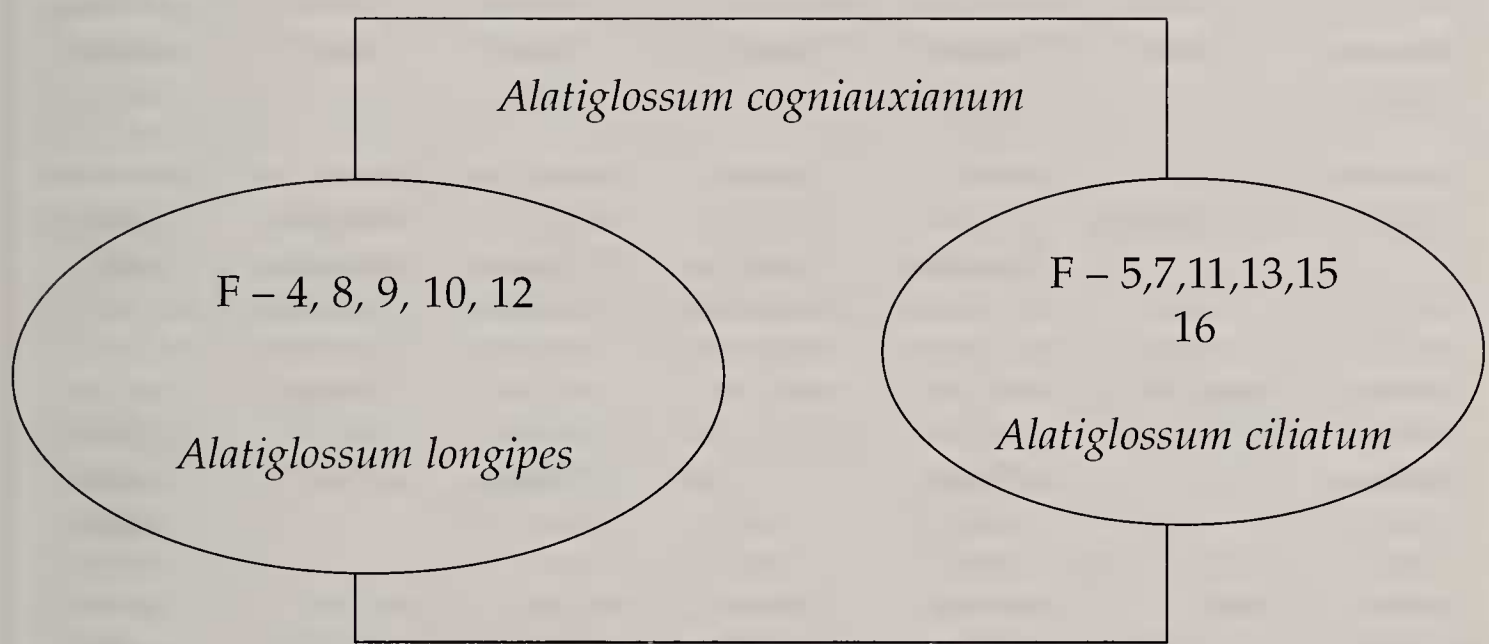
Caractéristiques typiques du complexe *A. longipes* :
3 – pseudobulbe elliptique allongé et rayé
11 – pseudobulbe continue à se former même après la floraison
16 – pédicelles très longs (d'où le nom *longipes*)

Caractéristiques typiques du complexe *A. ciliatum* :
3 – pseudobulbe tétragonal aplati

Figure 1 – Caractéristiques typiques des complexes *A. longipes* et *A. ciliatum* comparées aux genres *Gomesa* et *Oncidium* (*O. baueri*)

Sur la figure 2, on illustre les caractéristiques du tableau 1 en comparant le complexe *Alatiglossum longipes* et le complexe *Alatiglossum barbatum* avec *Alatiglossum cogniauxianum.* On remarque que cette petite plante possède des caractéristiques proches tantôt du complexe *Alatiglossum longipes,* tantôt du complexe *Alatiglossum ciliatum* ; en réalité il s'agit d´un genre

monotypique bien différent des autres complexes ; le nom utilisé pour nommer cette « section *Barbata* » se réfère aux cils existant entre les lobes latéraux et le lobe médian du labelle, caractère tout à fait aléatoire, car d´autres espèces, classées dans d´autres genres, présentent de tels cils tandis que *Oncidium bohnkianum* (Castro Neto & Carr, 2006) n'en possède pas.



Caractéristiques florales typiques de *Alatiglossum cogniauxianum*

1 – colonne blanche
2 – carènes abaxiales longues et en forme d'éventail
3 – carène basale petite et bifide
4 – pétales falciformes
5 – sépales latéraux libres

Figure 2 – Caractéristiques végétatives et florales de *Alatiglossum cogniauxianum* par rapport aux complexes *Alatiglossum longipes* et *Alatiglossum ciliatum*

Le tableau 2 compare les caractéristiques morphologiques des pièces florales des espèces du genre *Alatiglossum*, relevées sur des plantes vivantes maintenues en culture. Quelques caractéristiques du tableau 2 font ressortir des particularités pour les complexes *A. longipes, cogniauxianum* et *barbatum*.
1 – Pour le complexe *A. ciliatum*, la forme onguiculée du lobe médian est nette, alors qu'elle ne l'est pas pour le complexe *A. longipes*.
2 – Pour le complexe *A. ciliatum*, les lobes latéraux du labelle sont plus larges que le médian, alors qu´ils sont moins larges ou à peine de la même taille pour le complexe *A. longipes*.

Alatiglossum	*cogniauxianum*	*croesus*	*longipes*	*uniflorum*	*regentii*	*bohnkianum*
Colonne	courte	courte	moyenne	moyenne	courte	longue
Colonne – tabula infrastigm.	< 1/2 colonne	>/= colonne	>/= colonne	>/= colonne	< 1/2 colonne	< 1/2 colonne
Colonne stigmate	circulaire	Ovale elliptique	ovale	ovale	ovale	ovale
Colonne ailes	grandes trapézoïdales	étroites, le long du stigmate	grandes, le long du stigmate, denticulées	étroites, le long du stigmate, denticulées	grandes, le long du stigmate, denticulées	grandes, le long du stigmate, denticulées
Labelle lobe médian	onguiculé, triangulaire	non on-guiculé, elliptique élargi	non on-guiculé, sub-trapé-zoïdal	non on-guiculé elliptique bilobulé	non on-guiculé, sub-carré	non on-guiculé, elliptique élargi
Labelle rapport des lobes aplatis	latéraux <= médian	latéraux < médian	latéraux <= médian	latéraux <= médian	latéraux <= médian	latéraux < médian
Labelle lobes latéraux	ligulés-ascendants	circulaires ascendants	circulaires ascendants	circulaires falciformes	ligulés petits	sub-carrés
Cal abaxial	long, en éventail	3 cornes, sans corne latérale				
Cal basal	petits, bifides, ligulés	base perpendiculaire divergente présence de cals à la base des lobes latéraux				
Pétales	falciformes non ondulés, à côté du sépale dorsal	obovales, obliques par rapport au sépale dorsal, bords lisses				
Sépales latéraux	falciformes, libres, < labelle	soudés à la base > labelle				

Tableau 2 - Caractéristiques florales des espèces du genre *Alatiglossum* partie 1 : *A. cogniauxianum* et complexe *A. longipes*

Alatiglossum	*barbatum*	*ciliatum*	*macropetalum*	*fuscopetalum*	*trichodes*	*micropogon*
Colonne	longue	courte	moyenne	courte	longue	longue
Colonne – tabula infrastigm.	< 1/2 colonne	> 1/2 colonne	>/= colonne	< 1/2 colonne	< 1/2 colonne	>/= colonne
Colonne stigmate	circulaire	triangu-laire	circulaire	circulaire-elliptique allongé	ovale	circulaire
Colonne ailes	petites, seulement autour de la moitié du stigmate	carrées, larges, le long du stigmate	longues, seulement dans la partie supérieure du stigmate	longues, seulement dans la partie supérieure du stigmate	petites, élargies en partie inférieure du stigmate	petites, au tour du stigmate
Labelle lobe médian	petit	onguiculé réniforme	onguiculé, elliptique élargi	onguiculé, elliptique élargi	onguiculé semi-circulaire	onguiculé, elliptique élargi
Labelle rapport des lobes aplatis	latéraux > médian	latéraux >= médian	latéraux > médian	latéraux >= médian	latéraux > médian	latéraux > médian
Labelle lobes latéraux	circulaires falciformes	circulaires falciformes	ligulés	ligulés	circulaires falciformes	circulaires falciformes
Cal abaxial	3 cornes, sans corne latérale					
Cal basal	base perpendiculaire divergente présence de cals à la base des lobes latéraux					
Pétales	obovales obliques par rapport au sépale dorsal, bords frisés		sub-carrés, obliques par rapport au sépale dorsal, grands bords frisés	sub-carrés, obliques par rapport au sépale dorsal, petits	lancéolés obliques par rapport au sépale dorsal, bords frisés	sub-carrés, obliques par rapport au sépale dorsal, grands
Sépales latéraux	soudés à la base > labelle	soudés à la base > labelle	soudés à la base < labelle			soudés à la base > labelle

Tableau 2 - Caractéristiques florales des espèces du genre *Alatiglossum* partie 2 : complexe *A. barbatum*

3 – Chez *A. cogniauxianum*, les cals abaxiaux se présentent comme un éventail constitué d'environ 7 carènes, ce en quoi il est bien différent des autres espèces discutées.
4 – Pour le complexe *A. ciliatum*, la triple corne abaxiale se présente avec une base soudée, alors que, chez les espèces du complexe *A. longipes*, les trois cornes sont écartées.
5 – Chez *A. cogniauxianum*, le cal basal est ligulé bifide, alors que, chez les autres espèces, il a une base perpendiculaire à la colonne et légèrement divergente.
6 – a) Chez *A. cogniauxianum*, les pétales sont falciformes et en position latérale par rapport au sépale dorsal.

b) Chez le complexe *A. longipes*, les pétales sont obovales et penchés par rapport au sépale dorsal.

c) Chez le complexe *A. ciliatum*, les pétales sont lancéolés avec bords frisés ou sub-quadratiques avec bords lisses comme *Alatiglossum macropetalum* et *A. fuscopetalum*.
7 – Chez *A. cogniauxianum*, les sépales latéraux sont complètement libres, ce qui n´est pas le cas des autres espèces, où ils sont plus au moins soudés à la base.

Dans des travaux antérieurs (V.P. Castro & Chiron, 2005), on a disserté sur le processus de formation des continents et sur le processus évolutif de la « Mata Atlântica « et son interaction avec la forêt « Amazonienne » pendant une certaine période.
L´isolement initial de la côte orientale du Brésil, dû à l´existence d´une mer intérieure au centre de l´Amérique du Sud, qui aujourd´hui correspond à l´Amazonie occidentale, a été commenté. Pendant la période tertiaire, cette mer intérieure était liée à l´Océan Pacifique ; ce n'est qu'à la fin du tertiaire, avec le soulèvement final des Andes, que cette mer intérieure a franchi les hauteurs qui aujourd´hui correspondent au détroit d'Obidos et que l´Amazone s'est formée, ses eaux s'écoulant vers l´Océan Atlantique. On suppose donc que flore et faune du côté atlantique se trouvaient d´une certaine façon isolées et qu'elles ont subi un développement particulier.
Les données géologiques ont montré que, avec le réchauffement global et l´augmentation de l´humidité, la « Mata Atlântica » et la forêt « Amazonienne » se sont, à une période assez récente, rejointes pour

former une très grande forêt, avec élimination du « Cerrado » et de la « Caatinga », et qu´il y a eu interaction entre ces deux grands biomes.

Comme on l'a déjà remarqué, le complexe *Alatiglossum ciliatum* présente des caractéristiques morphologiques similaires, sur plusieurs aspects, à celles de *Oncidium (O. baueri), Odontoglossum* etc., alors que le complexe *Alatiglossum longipes* ressemble à *Gomesa, Baptistonia* et à d´autres genres.
Probablement, les ancêtres des *Oncidium* de la région nord de l´Amérique du Sud ont-ils pénétré, pendant les périodes glaciaires et via des couloirs naturels traversant le " Cerrado ", comme les forêts galeries, dans la région centrale du Brésil et formé, par hybridation avec les espèces de cette région, les actuels *Alatiglossum macropetalum* et *A. fuscopetalum* ; de même, dans une autre partie du Brésil, par le couloir nord-est, un autre ancêtre des « *Oncidium* » est probablement à l'origine de *Alatiglossum barbatum.*
La migration de ces ancêtres a probablement donné naissance à *Alatiglossum ciliatum, A. micropogon, A. trichodes* et *A. psiche.* Ce groupe est originaire de régions relativement chaudes et d'altitude plutôt faible et on rencontre fréquemment ses membres dans les montagnes proches de la mer ou dans les forêts galeries le long des fleuves qui vont vers l´Atlantique.
Le complexe *Alatiglossum longipes* est typique de la « Mata Atlântica », et s´il est possible qu'il ait subi, à une certaine période, l´influence du groupe « *Oncidium* », il garde cependant beaucoup des caractéristiques des ancêtres de la « Mata Atlântica ».
Alatiglossum cogniauxianum est une plante particulière des hautes montagnes, au-dessus de 1 200 m, soumises à des nuages permanents. La présence d'une « *tabula infrastigmatica* » peu développée pourrait indiquer la possibilité d'une parenté avec l'ancêtre des *Oncidium*, mais la colonne blanche et l'aspect des parties végétatives orientent davantage vers *Rodrigueziella gomezoides*, ainsi que *Gomesa* et *Baptistonia*, c'est-à-dire des genres typiques de la « Mata Atlântica » ; il s'agit donc d´une plante très particulière.

Sur la base de l'exposé ci-dessus, on propose les genres suivants.

Neoruschia Catharino & V.P. Castro, *gen. nov.*

Orchidaceae, Cymbidiae, Oncidiinae, genus novum, Alatiglossum D.H. Baptista affine, sed pseudobulbis ovatis, 3 basilaribus foliis et folio unico in apice, inflorescencia minus longa quam planta racemosaque, sepalo dorsali obovato, sepalis lateralibus falciformibus liberisque, petalis falciformibus et flectis ad supra ; labello profunde trilobato, lobo medio unguiculato, in basis una carena bifida, deinde pluribus callis flabelliformibus, columna glabra, biauriculata, alba.

Espèce type

Neoruschia cogniauxiana* (Schlechter) Catharino & V.P. Castro, *comb. nov.

Basionyme : *Oncidium cogniauxianum* Schlechter, in *Repert. Spec. Nov. Regni. Veg. Bih.* 9 : 175 (1921).

Synonymes : *Alatiglossum cogniauxianum* (Schlechter) D.H. Baptista, in *Coletânea de Orquídeas Brasileiras 3 – Novos Gêneros* (2006).

Oncidium gracillimum Cogniaux, in Martius, *Flora Brasiliensis* 3 (6) :401 (1906), *nom. illeg.*

Oncidium alfredii Kraenzlin, in Engler (ed.), *Pfanzenreich*, IV, 50 (80) : 232 (1922), *nom. illeg.*

Oncidium zikanianum Hoehne & Schlechter, in Arch. Bot. São Paulo 1 : 292 (1926).

Etymologie : en hommage à Augusto Ruschi, chercheur brésilien assez connu, qui a beaucoup travaillé sur la flore et la faune de l´Etat de Espírito Santo et agi pour leur défense.

Kleberiella V.P. Castro & Catharino, *gen. nov.*

Orchidaceae, Cymbidiae, Oncidiinae, genus novum, Alatiglossum D.H. Baptista affine, sed pseudobulbis ellipticis elongatis, lateraliter sulcatis, initie bractis pseudobulborum tectis deinde siccant, uno folio in apice, inflorescencia minus longa quam planta aut leviter folia altiore racemosaque, floris bractea longa, petalis obovatis, sepalis lateralibus oblongis lanceolatis basi connatis, apice apiculatis et curvis, labello profunde trilobato, lobo medio communiter tam lato quam lobis lateralibus apertis, columna glabra, auriculis denticulatis et latere stigmate, flava.

Espèce type :

Kleberiella uniflora* (Booth ex Lindley) V.P. Castro & Catharino, *comb. nov.

Basionyme : *Oncidium uniflorum* Booth ex Lindley, in *Edwards´s Botanical Register* 29 : t. 43 (1843).

Synonyme : *Alatiglossum uniflorum* (Booth ex Lindley) D.H. Baptista, in *Coletânea de Orquídeas Brasileiras 3 – Novos Gêneros* (2006).
Etymologie : en hommage à Kleber Garcia de Lacerda Jr, chercheur brésilien assez connu, qui a beaucoup travaillé sur les genres *Catasetum, Mormodes* et *Hoffmannseggella.*

Kleberiella longipes* (Lindley) V.P. Castro & Catharino, *comb. nov.
Basionyme : *Oncidium longipes* Lindley, in *Paxton´s Flower Garden* I : 46 (1850).
Synonymes : *Oncidium janeirense* Reichenbach f., in *Bonplandia* (Hannover) 2 : 90 (1854)

Oncidium oxyacanthosmum Regel, *Index Seminum* (LE) 1863 :30 (1863).

Oncidium longipes var. *monophyllum* Regel, in *Index Seminum* (LE) 1863 :30 (1863).

Oncidium biflorum Barbosa Rodrigues, in *Genera & Species Orchidacearum* 2 : 187 (1881).

Oncidium hassleri Cogniaux, in Martius, *Flora Brasiliensis* 3(6) : 445 (1906).

Oncidium monophyllum (Regel) Herter, in *Estud. Bot. Reg. Uruguay* 24 : 255 (1956).

Oncidium eurycline Reichenbach f., in *The Gardeners' Chronicle Part. II* 812 (1883).

Alatiglossum longipes (Lindley) D.H. Baptista, in *Coletânea de Orquídeas Brasileiras 3 – Novos Gêneros* (2006).

Kleberiella croesus* (Reichenbach f.) V.P. Castro & Catharino, *comb. nov.
Basionyme : *Oncidium croesus* Reichenbach f., in *Hamb. Gart.-Blum.* 13 : 314 (1857).
Synonyme : *Alatiglossum croesus* (Reichenbach f.) D.H. Baptista, in *Coletânea de Orquídeas Brasileiras 3 – Novos Gêneros* (2006).

Kleberiella unicolor* (Rolfe) V.P. Castro & Catharino, *comb. nov.
Basionyme : *Oncidium unicolor* Rolfe, in *Orchid Review* 1 : 266 (1893).
Synonyme : *Alatiglossum unicolor* (Rolfe) D.H. Baptista, in *Coletânea de Orquídeas Brasileiras 3 – Novos Gêneros* (2006).

Kleberiella regentii* (V.P. Castro & Carr) V.P. Castro & Catharino, *comb. nov.
Basionyme : *Oncidium regentii* V.P. Castro & Carr, in *Orchids*, 74(6):457-464 (2005).

Kleberiella bohnkiana* (V.P. Castro & Carr) V.P. Castro & Catharino, *comb. nov.
Basionyme : *Oncidium bohnkianum* V.P. Castro & Carr, in *Orchid Digest*, 70(2):88-91 (2006).

Bibliographie

Campacci, M.A, D.H. Baptista & A. Docha Neto, 2006. *Coletânea de Orquídeas Brasileiras 3 – Novos Gêneros.*

Castro Neto, V.P. & G.R. Chiron, 2005. *Le Biome Mata Atlantica et le genre Baptistonia. 18th WOC Proceedings*, pp. 128-134.

Castro Neto, V.P. & G.F. Carr, 2006. *Orchid Digest*, 70 (2) 88-91.

N.H. Williams, M. Chase, T. Fulcher & W.M. Whitten, 2001. Molecular systematics of the Oncidiinae based on evidence from four DNA sequence regions : expanded circunscriptions of Cyrtochilum, Erycina, Otoglossum and Trichocentrum, and a new genus (Orchidaceae), *Lindleyana*, 16(2) : 139.

Chase, M.W., L. Hansen, V.A. Albert, W.M. Whitten & N.H. Williams, 2005. Life History Evolution and Genome Size in Subtribe Oncidiinae (Orchidaceae). *Annals of Botany*, 05 : 191-199.

Cogniaux, A., 1906. in Martius, *Flora Brasiliensis*, Orchidaceae, Vol. III, part 6 : 340-341 & 343-345.

Garay, L. & J. Stacy, 1974. Synopsis of the Genus Oncidium, *Bradea*, vol. 1(40) : 393-422.

Kraenzlin, F., 1922. Orchidaceae-Monandrae, Tribus Oncidiinae, in A. Engler, *Das Pflanzereich.*

Pabst, G.F & F. Dungs, 1977. *Orchidaceae Brasilienses* II, Brücke-Verlag Kurt Schmersow, Hildeshaim (Allemagne), pp. 245 & 302.

* Rua Vicente Galafassi, 549, 09770-480 S. B. Campo, SP (Brésil) – vpcastro@superig.com.br

** Instituto de Botânica de São Paulo, CP 4005, São Paulo (SP) 01061-970 (Brésil) – mcatarin@uol.com.br